

УДК 630.568

Студ. М.А. Косов
Рук. В.М. Соловьев
УГЛТУ, Екатеринбург

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СТРОЕНИЯ СОСНОВЫХ МОЛОДНЯКОВ НА ВЫРУБКАХ ДРЕВОСТОЕВ СОСНЯКА ЗЕЛЕНОМОШНО-ЯГОДНИКОВОГО СРЕДНЕТАЕЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ

Для получения достоверных данных о закономерностях дифференциации деревьев и строения древостоев известные в лесной таксации методы рядов распределения и редуccionных чисел [1] нужно применять одновременно с трансформацией их в целях выявления более глубоких различий в развитии насаждения. Целесообразно распределение деревьев по естественным ступеням А.В. Тюрина [2] дополнять распределением их по условным ступеням, а ряды редуccionных чисел по рангам (табл. 1) и рассматривать как ряды дифференциации деревьев [3].

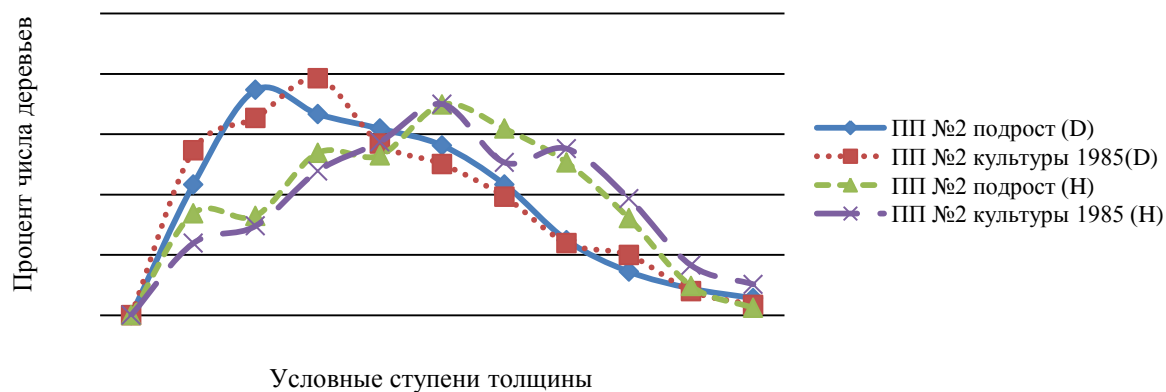
Таблица 1

Ряды относительных значений признаков деревьев по рангам
в сосновых молодняках

Вариант молодняков	Части	Показатели	Относительные значения признаков по рангам										
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
2	ε	h	0,24	0,31	0,43	0,52	0,59	0,65	0,7	0,77	0,85	1	1,14
		d	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	1	1,6
		h/d	4,95	2,63	2,18	1,71	1,46	1,29	1,13	1,07	1,01	1	0,74
	u	h	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1	1,2
		d	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	1	1,5
		h/d	4,47	3,07	2,27	1,81	1,58	1,48	1,34	1,25	1,11	1	0,79
3	ε	h	0,24	0,31	0,43	0,52	0,59	0,65	0,7	0,77	0,85	1	1,14
		d	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,6
		h/d	4,95	2,63	2,18	1,71	1,46	1,29	1,13	1,07	1,01	1	0,74
	u	h	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,2
		d	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,6
		h/d	4,63	2,69	2,06	1,78	1,49	1,35	1,26	1,13	1,13	1	0,74

На 10 постоянных пробных площадях, заложенных на вырубках древостоев различных типов леса Советского лесничества Тюменской области, нами были проведены учет и измерения морфометрических показателей хвойного подроста для оценки возобновления и сложившейся структуры молодняков. Культуры создавались посадкой в ряды под меч Колесова. Рассматривается два варианта сосновых молодняков с культурами 1985 и 1989 гг.

На рисунке представлено процентное распределение деревьев по диаметру ($d_{0,5}$) и высоте (h) в естественных и искусственных частях второго варианта



Многоугольники распределения по условным ступеням толщины по диаметру ($d_{0,5}$) и высоте (h) в естественных и искусственных частях молодняков

По названным таксационным показателям значительны расхождения и в дифференцировании деревьев двух вариантов молодняков (табл. 2).

Коэффициенты изменчивости по диаметру и высоте в том и другом вариантах молодняков соответственно составляют 55-58 % и 30-34 %. Существенных различий в изменчивости одноименных показателей в вариантах молодняков и их частей не наблюдается. Зато в целом изменчивость по диаметру в 2 раза больше, чем по высоте, что связано с отмеченным выше разным характером распределения деревьев по ступеням значений этих признаков.

Между строением, выраженным рядами распределения по условным ступеням и рядами редуцированных чисел по рангам, наблюдается строгое соответствие, позволяющее сделать однозначные выводы о сходстве этого строения в естественных и искусственных частях, и отсутствии различий по одноименным показателям в сравниваемых вариантах молодняков. Вместе с тем относительные высоты ($h/d_{0,5}$), выражающие степень напряжения роста и эндогенной дифференциации деревьев по высоте и диаметру, в культурах выше, чем в естественных молодняках, что свидетельствует о возможном появлении в будущем различий в формировании древостоев естественного и искусственного происхождения и специфичности формирования таких «смешанных» древостоев (табл. 2).

Таким образом, два трансформированных нами метода оценки строения древостоя адекватно выражают его особенности и для всестороннего анализа структура должна применяться в сочетании.

Таблица 2

Статистические характеристики рядов распределения деревьев сосны по диаметру ($d_{0,5}$) и высоте (h) в естественных (ε) искусственных (u) частях молодняков

Варианты молодняков	Части молодняков	Показатели	Значение статистических характеристик			
			средн. значение $\bar{X} \pm \delta\bar{x}$	основное отклонение δ_0	Коэф. изменчивости $V, \%$	Точность опыта $P, \%$
2	ε	d см.	4,1±0,1	2,4	57,6	2,6
		h м.	4,2±0,06	1,4	34,0	1,5
	u	d см.	2,9±0,08	1,7	57,2	2,2
		h м.	3,7±0,05	1,2	31,1	1,2
3	ε	d см.	3,8±0,08	2,1	55,3	2,1
		h м.	3,9±0,05	1,2	30,3	1,2
	u	d см.	3,4±0,08	1,8	54,6	2,3
		h м.	3,8±0,05	1,1	30,42	1,3

Для сосновых молодняков, формирующихся на вырубках древостоя мшисто-ягодникового характерен обычный, наиболее распространенный тип сопряженного распределения деревьев по диаметру и высоте, когда распределение по диаметру ассиметрично право и по высоте оно приближается к симметричному. Несоответствия в характеристике распределения деревьев предопределяют существенные различия и в строении молодняков по диаметру и высоте.

Смешанные по происхождению сосновые древостои нужно рассматривать по элементам (элементам леса). Но при практической таксации молодняков можно ограничиться составлением их общей характеристики.

Деревья в посадках отличаются более высоким напряжением роста и эндогенной дифференциацией по высоте и диаметру по сравнению с деревьями естественного происхождения, что обязывает такие совместно произрастающие группировки деревьев относить к основному типу строения и формирования.

Библиографический список

1. Верхунов П.М., Черных В.Л. Таксация леса. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. 395 с.
2. Тюрин А.В. Нормальная производительность насаждений. М.;Л.: Сельхозгиз, 1930. 190 с.
3. Высоцкий К.К. Закономерности строения смешанных древостоев. М.: Гослесбумиздат, 1962. 178 с.